WinPIM

PROGICIEL D'IDENTIFICATION DE MODELES DE PROCEDE SOUS WINDOWS

PRESENTATION GENERALE

La conception des systèmes de commande/régulation et l'ajustement de régulateurs performants nécessitent une bonne connaissance des modèles entrée/sortie des processus à commander.

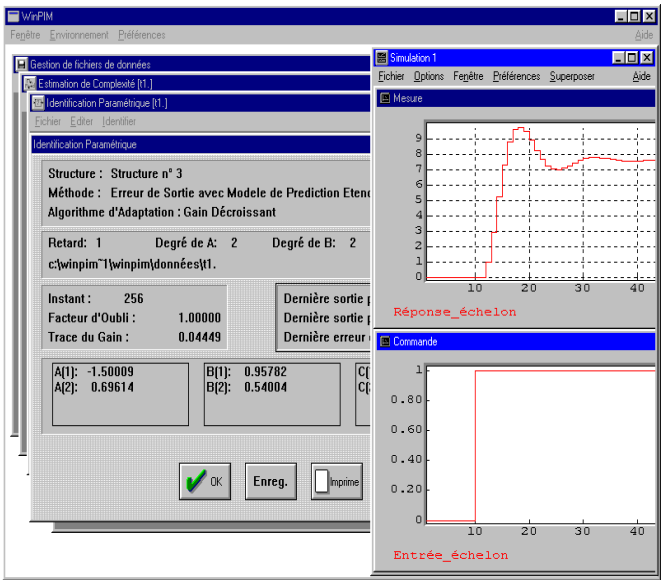
WinPIM permet d'identifier les modèles paramétriques de procédé à partir de données expérimentales ; celles-ci peuvent être d'amplitude très faible, permettant ainsi de réaliser cette identification sans perturber le fonctionnent normal des installations.
De plus, comme un fonctionnement en boucle ouverte est très souvent proscrit en pratique, Le module WinPIM-BF fournit une méthodologie d'identification à partir de mesures réalisées en boucle fermée, très utile pour améliorer les performances d'un régulateur existant, à l'aide du logiciel complémentaire WinREG par exemple.

Ce logiciel a été conçu en collaboration avec le Laboratoire d'Automatique de Grenoble (CAG/CNRS/INPG) pour être utilisé dans des domaines très variés parmi lesquels : pétrochimie, papeterie, métallurgie, sidérurgie, cristallogénèse, moteurs à explosion, machines-outils, asservissements de précision, thermique, agro-alimentaire, systèmes hydrauliques, forages, aérospatial, bancs d'essais, cimenterie, robotique, nucléaire, énergétique, systèmes d'armes, périphériques d'ordinateur, économie, analyse spectrale de signaux, recherche, enseignement...etc.

DESCRIPTION DU LOGICIEL

Les fonctionnalités de WinPIM peuvent être regroupées en 6 catégories :

- **Gestion de fichiers** pour le pré-traitement de données : visualisation des données, sélection d'une partie de celles-ci, retrait de composante continue, filtrage...etc.
  Ces données sont les mesures d'Entrées/Sortie recueillies sur le procédé sous forme de fichiers ASCII (avec WinTRAC ou tous systèmes d'acquisitions).



WinPIM

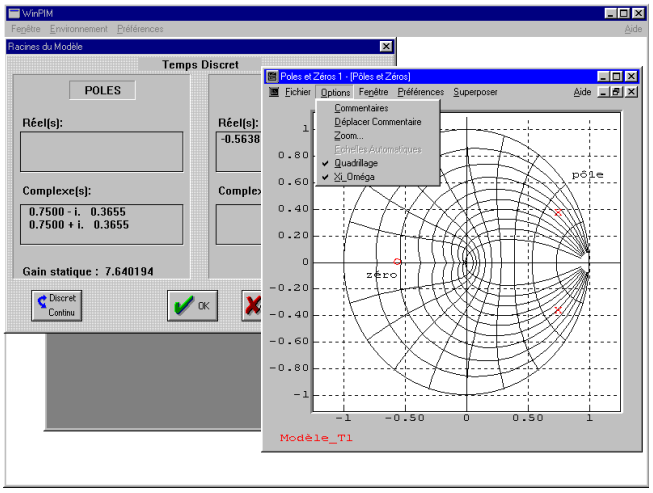
Estimation de la complexité du modèle de procédé,
c'est-à-dire estimation des degrés de chaque polynôme de ce modèle et du retard pur directement à partir des données d'entrées/sorties expérimentales, avec indication du risque de sur estimation correspondant.

***Identification des modèles paramétriques*,**
pour l'identification à partir des données entrée/sortie stockées sur le fichier, mettant en oeuvre quatre types de structures de modèles récursives d'identification (qui sont pré-sélectionnées pour chaque type de structure choisie).

***Validation des modèles identifiés*,**
qui teste la qualité des modèles identifiés et permet de choisir la meilleure structure et la meilleure méthode d'identification pour un procédé donné , en utilisant un test statistique beaucoup plus parlant qu'une simple superposition visuelle.

Analyse temporelle et fréquentielle,
des modèles identifiés : réponse indicielle et fréquentielle, densité spectrale, calcul des pôles et zéros et de leurs équivalents continus.

***Simulation*,**
pour créer des fichiers de données entrée/sortie à partir de modèles de processus et signaux et en présence de perturbations simulées. Le profil de commande peut être choisi parmi différents types de signaux : échelon, sinusoïde, créneau, SBPA...etc, ou même lu sur fichier.



FOURNITURE

CD-Rom contenant le programme, les fichiers d'aide contextuelle et des fichiers exemples

Manuel d'utilisation
(théorie, mode opératoire, exemples)

CONFIGURATION INFORMATIQUE

PC Windows

Disque dur (2 Mo disponibles)
Windows version 9X, 2000, XP
Carte et écran graphique SVGA

WinPIM peut être complété par le logiciel WinREG, progiciel pour le calcul et l'analyse de régulateurs numériques, le tout constituant le package **WINPIM+.**

Le module complémentaire d'acquisition et de régulation numérique WinTRAC permet, par l'intermédiaire d'une carte d'entrée/sortie ou d'un automate programmable, de réaliser les mesures nécessaires à WinPIM.

OPTION :
WinPIM-BF = module d'identification en boucle fermée.

ADAPTECH

4, rue du Tour de l'Eau
F-38400 Saint Martin d'Hères
Tél : 04 76 51 52 77
Fax : 04 76 42 84 16
e-mail :contact@adaptech.com
Web : www.adaptech.com